

## RINGKASAN

PT. Mukindo Mining Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan bijih nikel. Lokasi penambangan PT. Mukindo Mining Mandiri berada di Desa Hakotutobo, Pomalaa, Kolaka, Sulawesi Tenggara, dengan luas wilayah 60 HA dan jumlah produksi 50.000 ton per bulan. Sistem penambangan yang digunakan adalah sistem tambang terbuka dengan metode yang digunakan adalah *selective mining*

Masalah yang dihadapi oleh PT. Mukindo Mining Mandiri salah satunya adalah permasalahan banyaknya genangan air pada area kerja yang terjadi terutama pada musim hujan. Hal ini sangat mengganggu kondisi kerja dan mempengaruhi produksi. Sumber utama air tambang pada lokasi penambangan bijih Nikel oleh PT. Mukindo Mining Mandiri adalah air hujan. Curah hujan harian rerata tertinggi 162,7 mm/hari pada bulan November dengan intensitas curah hujan sebesar 38,23 mm/jam dan periode ulang hujan (PUH) 3(tiga) tahun

Lokasi penambangan belum memiliki sistem penyaliran yang memadai. Daerah yang menjadi penyedia air limpasan hujan pada lokasi rencana penambangan terdapat 1 Daerah Tangkapan Hujan untuk air limpasan, dan Daerah Tangkapan Hujan yang masuk langsung masuk area

- a. Daerah Tangkapan Hujan air limpasan, luas =  $0,357 \text{ km}^2$
- b. Daerah Tangkapan Hujan masuk tambang, luas =  $0,26 \text{ km}^2$

Volume air yang masuk ke dalam tambang sebesar  $0,489 \text{ m}^3/\text{detik}$ . Saluran yang direncanakan merupakan kombinasi antara *mine drainage* dan *mine dewatering*. Saluran Mine Drainage dibuat pada batas KP guna mencegah masuknya air dari luar lokasi tambang, yaitu :

- a. Saluran 1:  $a = 0,7 \text{ m}$ ;  $b = 0,7 \text{ m}$ ;  $B = 1,4 \text{ m}$
- b. Saluran 2:  $a = 0,7 \text{ m}$ ;  $b = 0,7 \text{ m}$ ;  $B = 1,4 \text{ m}$

Air limpasan yang melewati saluran 1 langsung dialirkan menuju sungai yang berada di sebelah utara tambang. Saluran 2 yang berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan air yang masuk ke dalam tambang berada di sebelah barat dalam tambang. Air yang melewati saluran 2 ini langsung menuju kolam pengendapan. Dengan pengujian pengendapan, pada aliran air dari dalam tambang didapatkan persen solid sebesar 38,5%. Dengan besar persen solid tersebut maka, diperlukan lama pengendapan material selama 16 menit. Waktu yang dibutuhkan material keluar dari kolam pengendapan dengan dimensi panjang 17 m, lebar 8 m, dan kedalaman 4 m adalah 18 menit. Pada akhirnya diharapkan setelah keluar dari kolam pengendapan ini maka air yang keluar tidak akan mencemari lingkungan sekitar tambang.

*Kata kunci: Sistem Penyaliran Tambang, Daerah Tangkapan Hujan, Air Limpasan, Curah Hujan, Intensitas Hujan*